


# MINUTEUR D'ARROSAGE AUTOMATIQUE

Manuel d'utilisation V1.0

Charles Combes
Avril 2006

http://www.brodeurelectronique.com

# SOMMAIRE



# I. Description du produit

Ce produit permet de contrôler 8 voies d'arrosage automatique de type Gardena.

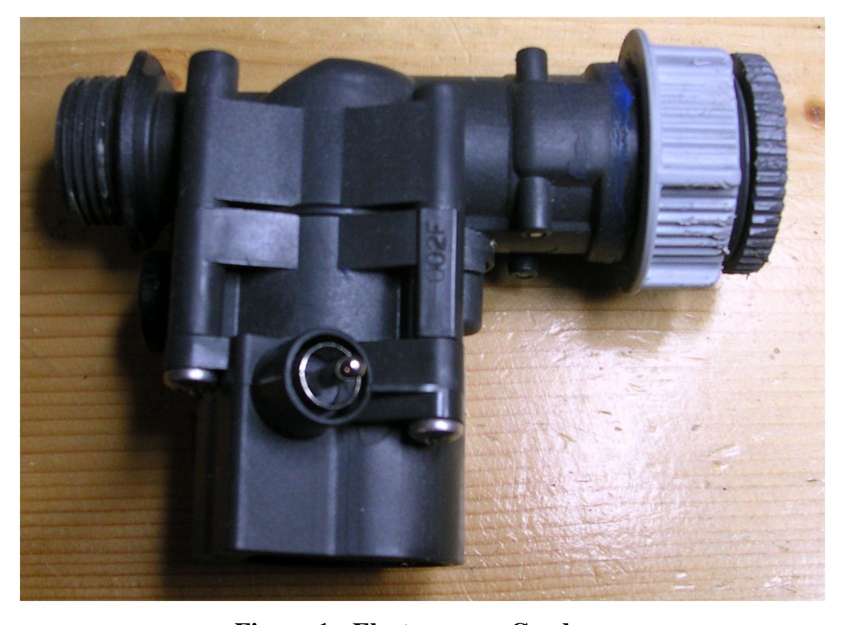


**Figure 1 : Electrovanne Gardena**

Il est possible de régler l'heure de début et de fin de chaque arrosage ainsi que les jours de la semaine où l'arrosage doit être actif.

## *A. Le boîtier*

Le boîtier est un boîtier PVC G680 disponible chez Lextronic. Les modifications apportées au boîtier font que celui-ci n'est pas étanche. Pour éviter tout problème, les voies sont reliées par des câbles de plusieurs mètres, ce qui permet de mettre l'appareil en intérieur ou dans un endroit protégé de l'humidité.
Le boîtier est équipé de 4 boutons de commande, d'un bouton on/off, d'un afficheur LCD et d'une prise pour bloc secteur de 12 V.

## B. La connectique

Le boîtier est relié aux électrovannes par des connecteurs RCA male/femelle. La longueur des câbles a été testée et validée pour une distance de 5 mètres.



**Figure 2 : Connecteur RCA males/femelles**

La partie males du connecteur se branche sur le boîtier et la partie femelle sur l'électrovanne.




**Figure 3 : Connecteurs femelles du boîtier et numéros de voies**

### *C. L'écran*

Le boîtier est équipé d'un afficheur LCD de 2 lignes de 16 caractères rétro éclairé jaune. En fonction du mode normal ou édition, l'écran change pour afficher les informations correspondant à chaque voie.

# II. Modes d'Utilisation

## 1. Mode Normal

Voici l'allure de l'écran en mode normal.
La première ligne permet d'afficher l'état des voies. Un 0 indique que la vanne est fermé et un 1 indique que la vanne est ouverte. Pour que ces informations restent cohérentes, il est nécessaire de ne pas débrancher les câbles pendant qu'une voie est active.
La deuxieme ligne indique le jour et l'heure actuelle. Dans l'exemple si dessous, nous sommes le Lundi à 0 heures 0 minutes et 24 secondes. L'affichage des secondes s'effectue 4 par 4.

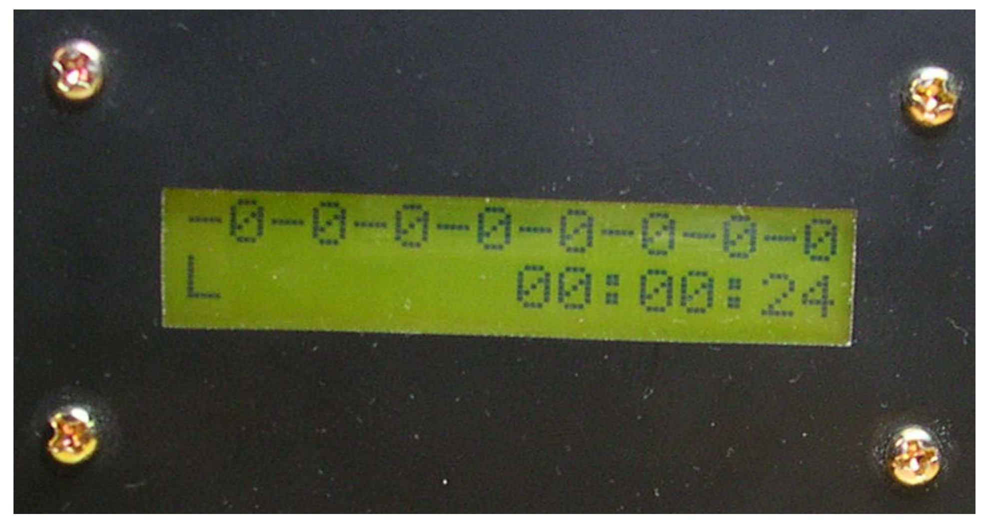



**Figure 4 : Afficheur du minuteur**

## 2. Mode Edition de l'heure courante

Dans le mode édition de l'heure, la première ligne est remplacée par le texte « Edition Heure ».




**Figure 5 : Afficheur en Mode "Edition Heure"**

Il en est de même pour l'édition du jour actuel.




**Figure 6 : Afficheur en Mode "Edition Jour"**

### 3. Mode Edition des Voies

L'édition d'une voie se déroule en 3 étapes. L'édition de l'heure de début, de l'heure de fin et des jours d'activation. Voici à quoi ressemblent ces trois étapes pour la voie 1.




**Figure 7 : Afficheur en Mode "Edition Voie 1 Début"**




**Figure 8 : Afficheur en Mode "Edition Voie 1 Fin"**




**Figure 9 : Afficheur en Mode "Edition Voie 1 Jours"**

Dans cet exemple, la voie 1 sera active de 00h00 à 3h10 le Lundi, le Mercredi, le Vendredi et le Dimanche.
L'affichage est identique pour les autres voies.

### 4. Le mode Veille

En mode Normal uniquement, lorsque aucune touche n'est appuyée pendant 30 secondes, l'écran s'éteint automatiquement pour diminuer sa consommation. Le programme interne continue de fonctionner et une pression sur n'importe quel bouton de commande fait sortir l'appareil du mode veille.

## *B. Les boutons*

L'appareil est équipé de 4 boutons de contrôle et d'un bouton ON/OFF.

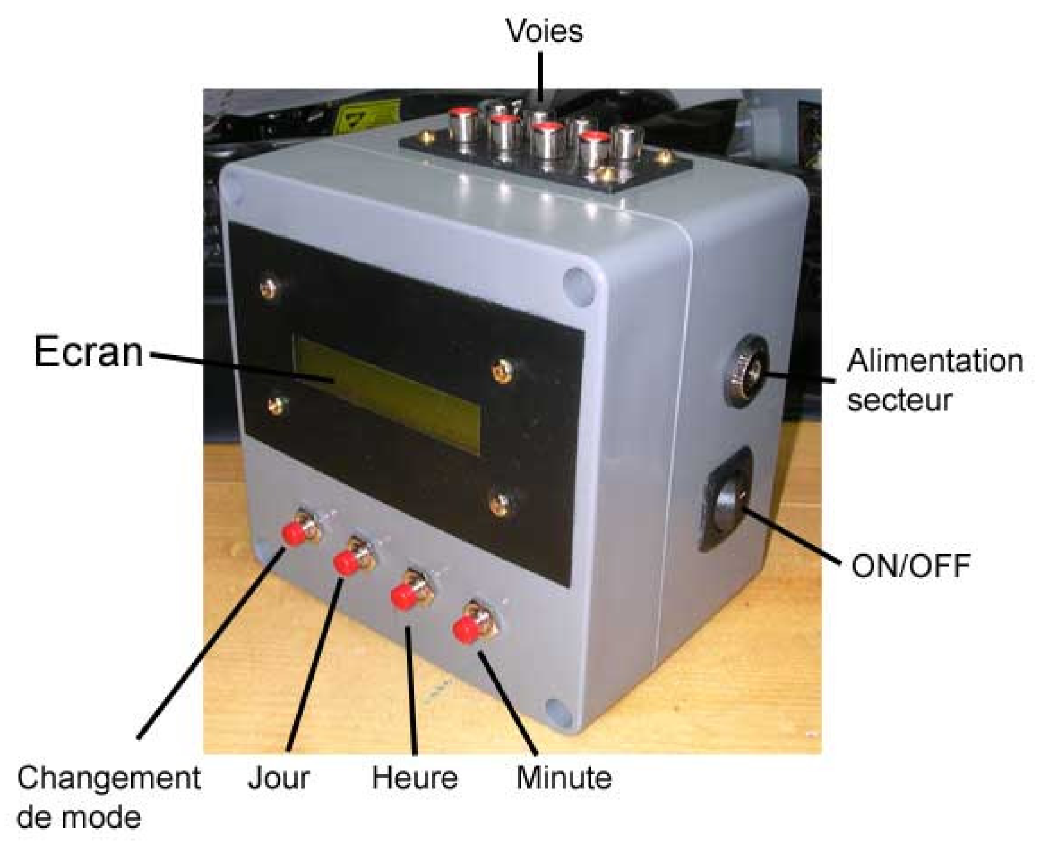



**Figure 10 : Boîtier du minuteur**

### 1. Fonctions du bouton « Changement de Mode »

- Passage du mode normal au mode édition
- Sélection des voies à modifier

Le bouton « Changement de Mode » permet de sélectionner successivement :

1. Mode normal
2. Edition Heure Courante
3. Edition Jour Courant
4. Edition Voie 1 Début
5. Edition Voie 1 Fin

6. Edition Voie 1 Jour d'activation
7. Edition Voie 2 Début
8. Edition Voie 2 Fin
9. Edition Voie 2 Jour d'activation
10. Edition Voie 3 Début
11. Edition Voie 3 Fin
12. Edition Voie 3 Jour d'activation
13. Edition Voie 4 Début
14. Edition Voie 4 Fin
15. Edition Voie 4 Jour d'activation
16. Edition Voie 5 Début
17. Edition Voie 5 Fin
18. Edition Voie 5 Jour d'activation
19. Edition Voie 6 Début
20. Edition Voie 6 Fin
21. Edition Voie 6 Jour d'activation
22. Edition Voie 7 Début
23. Edition Voie 7 Fin
24. Edition Voie 7 Jour d'activation
25. Edition Voie 8 Début
26. Edition Voie 8 Fin
27. Edition Voie 8 Jour d'activation

La sélection des modes est cyclique, c'est-à-dire que pour retourner dans le mode normal, il est faut avoir effectué le tour de tous les modes.

*Nota : Lors du mode Edition, l'horloge est stoppée.*

### 2. Fonctions des boutons « Jour », « Heure » et « Minute »

Ces boutons ne sont actifs que dans le mode Edition. Ils permettent de modifier les valeurs correspondantes des voies.
Lors de l'édition de l'heure, une pression simultanée sur le bouton « heure » et sur le bouton « minute » permet de remettre l'heure à zéro.

## *C. L'alimentation*

L'alimentation du boîtier s'effectue par un bloc secteur de 12 V continue pouvant délivré au moins 700 mA.
Le boîtier est également équipé d'une pile carrée de 9 V qui continue à alimenter le boîtier en cas de coupure de courant. Ceci permet de transporter le minuteur sans perdre les informations de l'horloge courante. Cependant, la durée de vie du boîtier sans alimentation est de quelques jours.
Les informations concernant les voies sont stockées dans une mémoire interne. Une coupure du courant ne provoque donc pas de perte des données.

# III. Aperçu interne

Voici un aperçu interne du boîtier permettant d'identifier chaque partie de l'appareil.

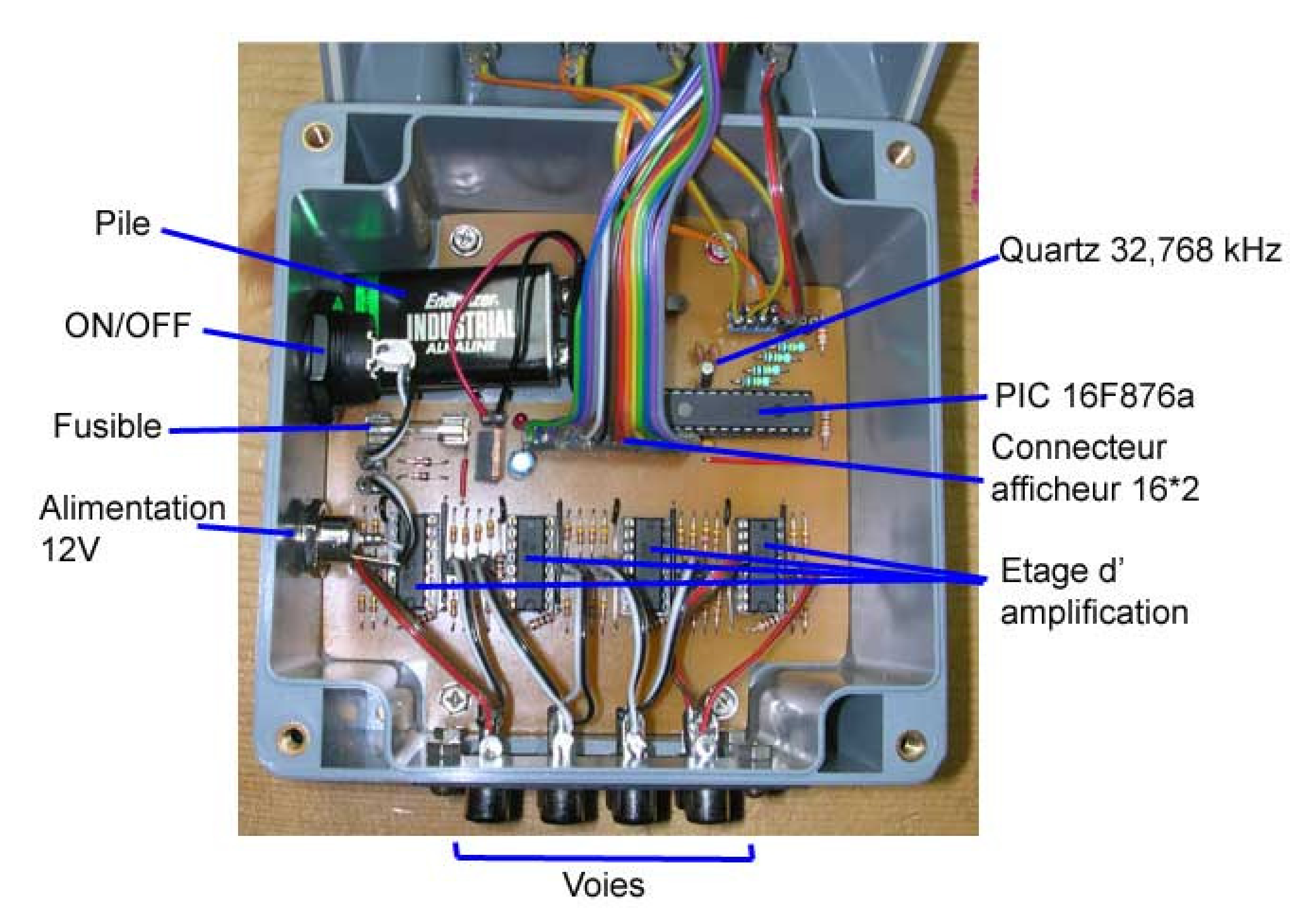



**Figure 11 : aperçu interne du minuteur**

**<u>Pour tout complément d'informations, rendez-vous sur le site :</u>**

http://www.brodeurelectronique.com